POLITIQUE QUALITE- APPLICATION PRATIQUE



système

H.A.C.C.P.

INTRODUCTION

Ce document a pour but d'aider à la maîtrise de la qualité de la récolte du haricot vert jusqu'au conditionnement - expédition. Il doit permettre le respect des exigences réglementaires en matière d'hygiène au niveau des stations de conditionnement.

Il propose un outil pratique utilisable pour maîtriser et surveiller les risques liés à la fabrication des barquettes de haricots verts sous atmosphère protectrice.

Ce document constitue un exemple précis appliqué au haricot vert barquette et ne par conséquent en aucun cas applicable directement à d'autres produits.

C'est un exemple pratique qui permet de montrer que le système HACCP est adaptable à chaque type de produit même si la démarche est la même pour tous les produits.

Dans cet exemple nous l'avons adapte pour les points suivants :

- la production du haricot vert au champ et son acheminement vers la station
- sa transformation à la station
- son expédition et sa distribution vers les marchés d'exportation

La réussite de cette entreprise nécessite la participation et l'engagement de tout un chacun.

A partir du diagramme de fabrication du produit le système HACCP utilisé permettra:

- l'identification des dangers spécifiques susceptibles d'affecter la sécurité du haricot
- la détermination des mesures appropriées pour en assurer la prévention ou la maîtrise;

et ceci dans le but d'assurer l'innocuité du haricot sous atmosphère modifiée. En fonction des procédures de traitement nous adapterons ce système au nouveau frais. Ce système doit absolument être entrepris dans un esprit d'équipe :

Cette équipe doit comprendre des spécialistes en génie des procédés alimentaires, en microbiologie et des membres du personnel de production, de conditionnement et d'expédition.

QUELQUES DEFINITIONS

QUALITE : « Aptitude d'un produit à satisfaire les besoins de l'utilisateur (il s'agit des besoins exprimés ou des besoins potentiels lorsque les bénéficiaires ne les formulent pas clairement. Par contre on entend par utilisateur le client final mais la définition s'applique néanmoins aux utilisateurs internes et externes à l'entreprise, tous sont des clients à satisfaire)

ASSURANCE DE LA QUALITE : « Avoir l'assurance de la qualité, c'est être sûr que la qualité demandée existe effectivement. Elle permet de fournir les preuves objectives que le produit ou le service satisfait ou peut satisfaire les besoins du client. »

ORIGINE D'UNE DEMARCHE QUALITE :

- satisfaire les clients : cela suppose de bien les connaître de les faire parler et de les écouter.
- Est-ce que l'on se rend compte que le client n'est pas satisfait et pourquoi ?
- Il faut donc faire des enquêtes de la qualité par des questionnaires auprès de la clientèle pour mesurer cette satisfaction
- Diminution des coût de non qualité.

DIAGNOSTIC QUALITE : « Permettre de faire ressortir les principaux phénomènes néfastes au bon fonctionnement et d'apporter les informations financières pour décider d'un plan d'action.

HACCP : Système qui permet d'identifier le où les dangers spécifiques, de les évaluer et d'établir les mesures préventives pour les maîtriser.

DANGERS : Possibilités de causer un dommage. Les dangers peuvent être physiques, microbiologiques ou chimiques.

LIMITE CRITIQUE : Valeur qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité.

POINTS CRITIQUES DE CONTRÖLE (CCP) : Point, étape ou procédure d'application d'un contrôle et de prévention, d'élimination ou de réduction à des niveaux acceptables d'un danger pour l'innocuité des aliments.

MESURES CORRECTIVES : Mesures à prendre lorsque la surveillance révèle que le CCP n'est pas maîtrisé.

SURVEILLANCE : Mise en œuvre d'une série d'observations ou de mesures échelonnées pour déterminer si le CCP est maîtrisé.

MISE EN PRATIQUE DU SYSTEME HACCP

La mise en œuvre pratique de ce système nécessite le déroulement logique des 13 activités suivantes :

1- Constituer l'équipe chargée de l'étude

2- Définir le champ d'étude

3- Décrire le produit haricot vert sous barquette

4- Identifier l'utilisation attendue

5- Elaborer le diagramme de fabrication

6- Vérifier sur place le diagramme de fabrication

7- Procéder à l'analyse des dangers
   - dresser la liste des causes de chacun des dangers associés à chacune des étapes
   - dresser la liste de toutes les mesures préventives destinées à maîtriser les dangers et leurs causes.

8- Identifier les points critiques CCP

9- Etablir les limites critiques pour chaque CCP

10- Etablir le système de surveillance pour chaque CCP

11- Etablir les mesures correctives

12- Etablir un système d'enregistrement et de documentation

13- Préparer la vérification

I- LA MATIERE PREMIERE

Le haricot vert peut être source de contaminations diverses (résidus de fertilisants, de pesticides…) pouvant présenter un danger pour la santé des éventuels consommateurs.
Les traitements phytosanitaires doivent être conformes à la législation en ce qui concerne leur autorisation d'emploi.
La récolte doit être appropriée afin de ne pas constituer un risque potentiel pour la santé ni entraîner sa contamination.
Le matériel de transport et de manutention des haricots depuis le lieu de culture jusqu'à la station de traitement doit respecter l'intégrité hygiénique des haricots verts. Le délai entre le champ et la station doit être réduit au minimum.

II- LA TRANSFORMATION

La maîtrise de la transformation constitue le point vital dans la gestion de l'hygiène du haricot. Un mauvais haricot transformé donnera forcément un mauvais produit final.

1- Les risques au cours de la transformation

Le haricot vert lors de son séjour dans la station va passer de l'état de matière brute à l'état de produit fini (barquette ou sachet sous atmosphère protectrice) consommable donc soumis à une législation rigoureuse. Le produit non protégé du milieu extérieur est recontaminé.

2- Attitude à prendre faces à ces risques

- ✓ adopter la méthode de la marche en avant

La station de conditionnement doit adopter le principe de la marche en avant. Son intérêt demeure le fait d'éviter tout retour en arrière du haricot déjà traité et donc tout croisement des produits propres avec les écarts de tri.

3- Opérations unitaires critiques

Trois points critiques ont été déterminés. Pour la mise en place de tous les contrôles, une identification des opérations unitaires a été nécessaire.

- *Le Pré-triage et le Triage*

Etapes fondamentales du process, ces deux opérations devront être systématiquement contrôlées pour garantir la qualité du produit final.
Tous haricots tachés, piqués, présentant des impuretés devront êtres écartés, seuls devront être pris en compte les haricots présentant un parfait état physiologique.

- *L'operculage*

Opération importante, elle doit être menée avec le maximum d'attention. Il faudra veiller au bon fonctionnement de la machine suivant les procédures décrites dans le manuel d'utilisation

Veiller au bon fonctionnement de la station de gaz suivant les instructions d'Air Liquide. Vérifier toutes les vannes entrée / sortie de gaz et détecter les fuites éventuelles.

Vérifier les paramètres de la Galaxy avant toute opération.
Faire un test de vide avant toute entrée en production et vérifier les taux de gaz intra emballage.

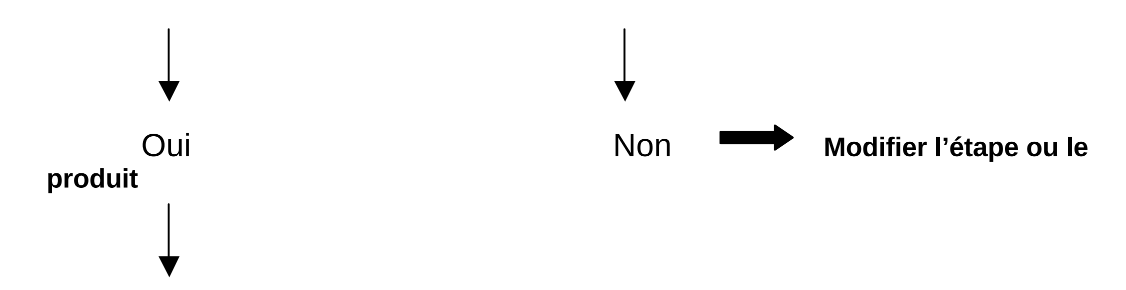
- *Le stockage*

La température de conservation optimale du haricot vert est de 7 à 8°C. Les haricots ne seront pas stockés plus d'une semaine. Pour contrôler la température en chambre froide des thermomètres et des sondes sont prévus.

Les limites à ne pas dépasser sont 5 et 10°C. En dessous de 7-8°C, les haricots seraient soumis aux maladies du froid, au-dessus de 10°C, les haricots se dégraderaient trop rapidement.

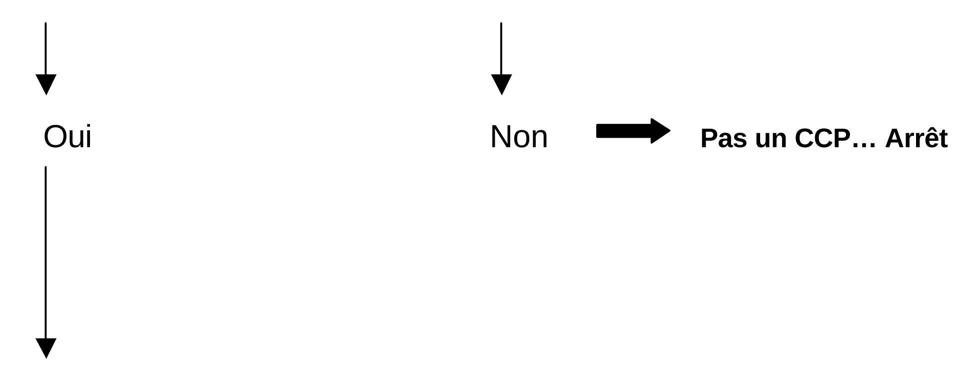
METHODOLOGIE ET ARBRE DE DECISION HACCP

Question n°1 : Existe – il une (ou des) mesure (s) préventive(s) ?



Oui   Non ➡ **Modifier l'étape ou le produit**

La maîtrise à cette étape est elle destinée à assurer l'innocuité des haricots ?



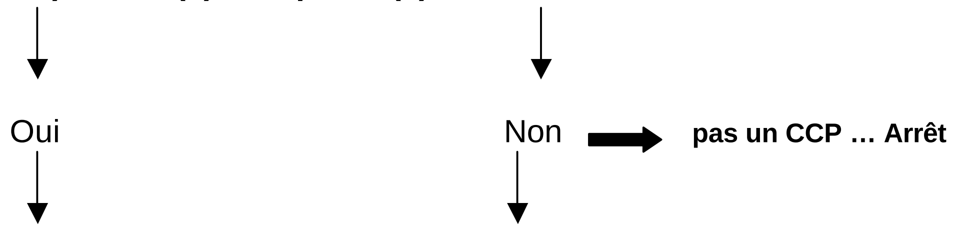
Oui   Non ➡ **Pas un CCP… Arrêt**

Question n°2 : L'étape est elle spécifiquement conçue pour éliminer ou réduire la probabilité d'apparition d'un risque à niveau acceptable ?



Oui   Non

Question n°3 : La contamination avec un (ou des) risque(s) identifié(s) survient au delà du (ou des) niveau(x) acceptable(s) ou ceux-ci peuvent-ils augmenter jusqu'à un (des) niveau(x) acceptable(s) ?



Oui   Non ➡ **pas un CCP … Arrêt**

Question n°4 : Une étape ultérieure pourra -t-elle éliminer le(s) risque(s) identifié(s) ou réduire la probabilité d'apparition à un niveau acceptable ?

Oui   Non ➡ Point critique de contrôle



Pas un CCP …Arrêt

Figure1: Arbre de décision pour l'identification des CCP

Diagramme de traitement et circuit produit

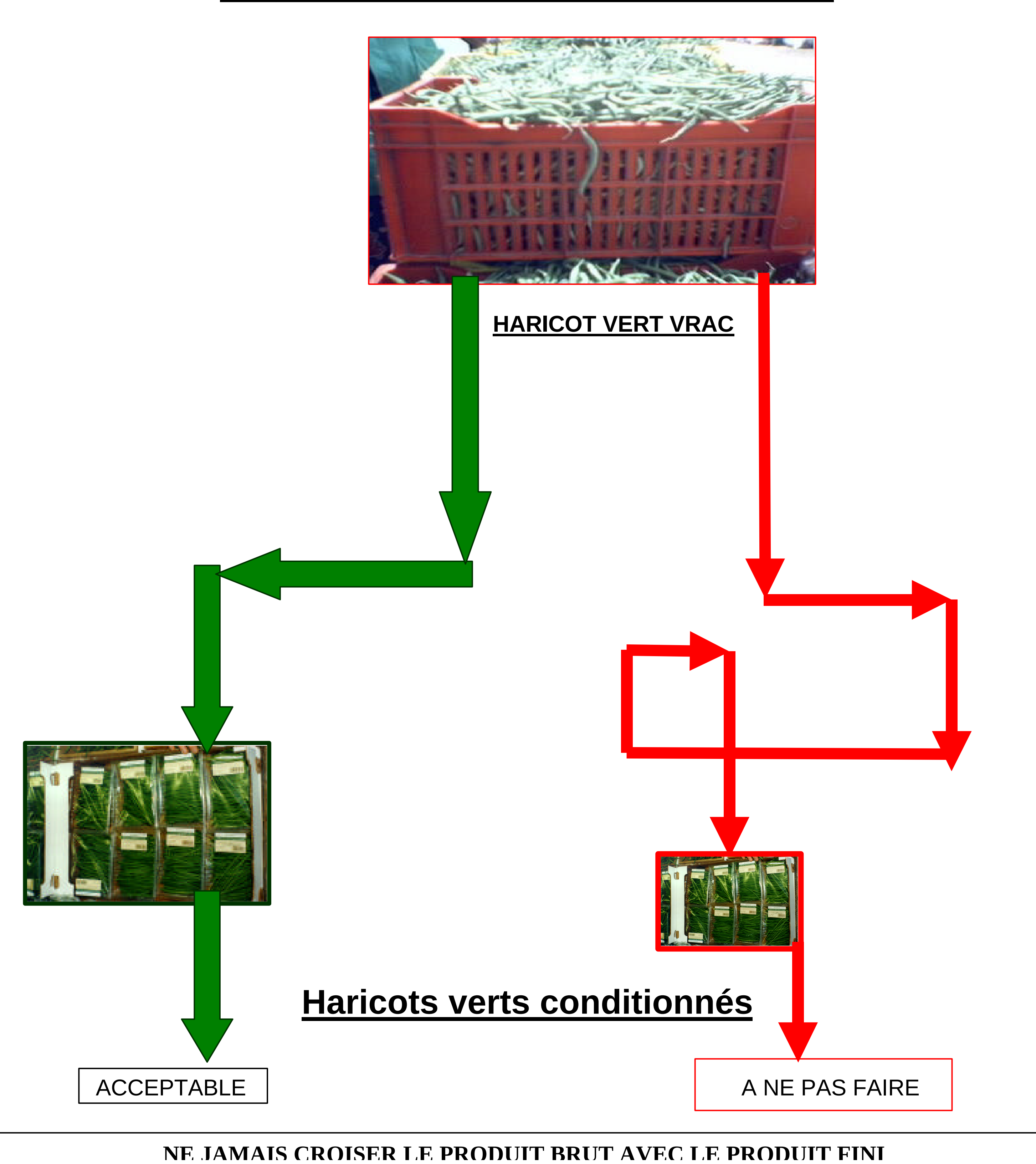


Figure 2 : Principe de la marche en avant

Diagramme de fabrication du produit

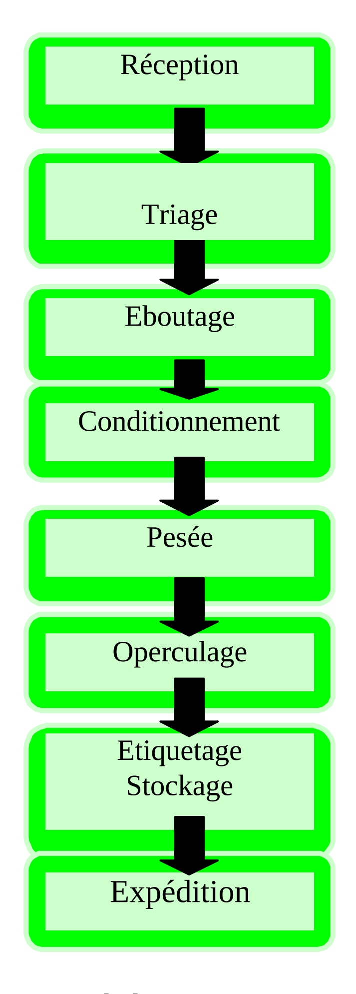
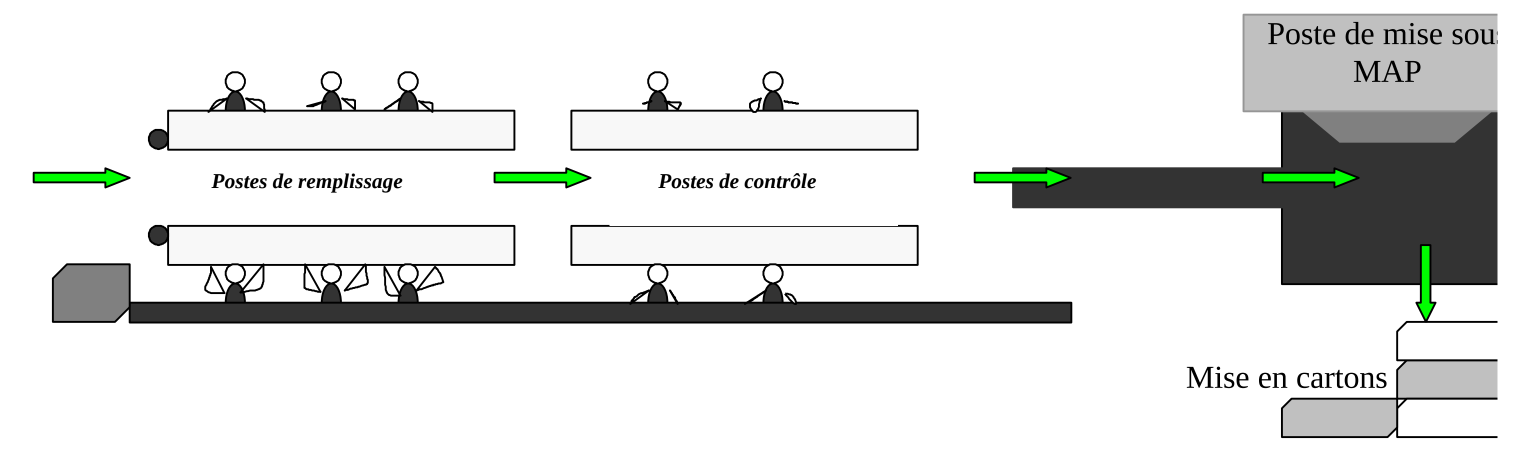


Figure n° 2bis : Diagramme de fabrication du haricot vert sous atmosphère modifiée



Maîtrise des opérations de traitement du haricot vert sous barquettes operculées : Risques physiques et chimiques.

Ce sont essentiellement :

- La présence de corps étrangers comme les insectes, les corps métalliques etc.…, pour les risques physiques.
- La présence de pesticides, nitrates, pollution par des produits indésirables pour les risques chimiques.

Schéma de vie du haricot vert sous barquettes operculées

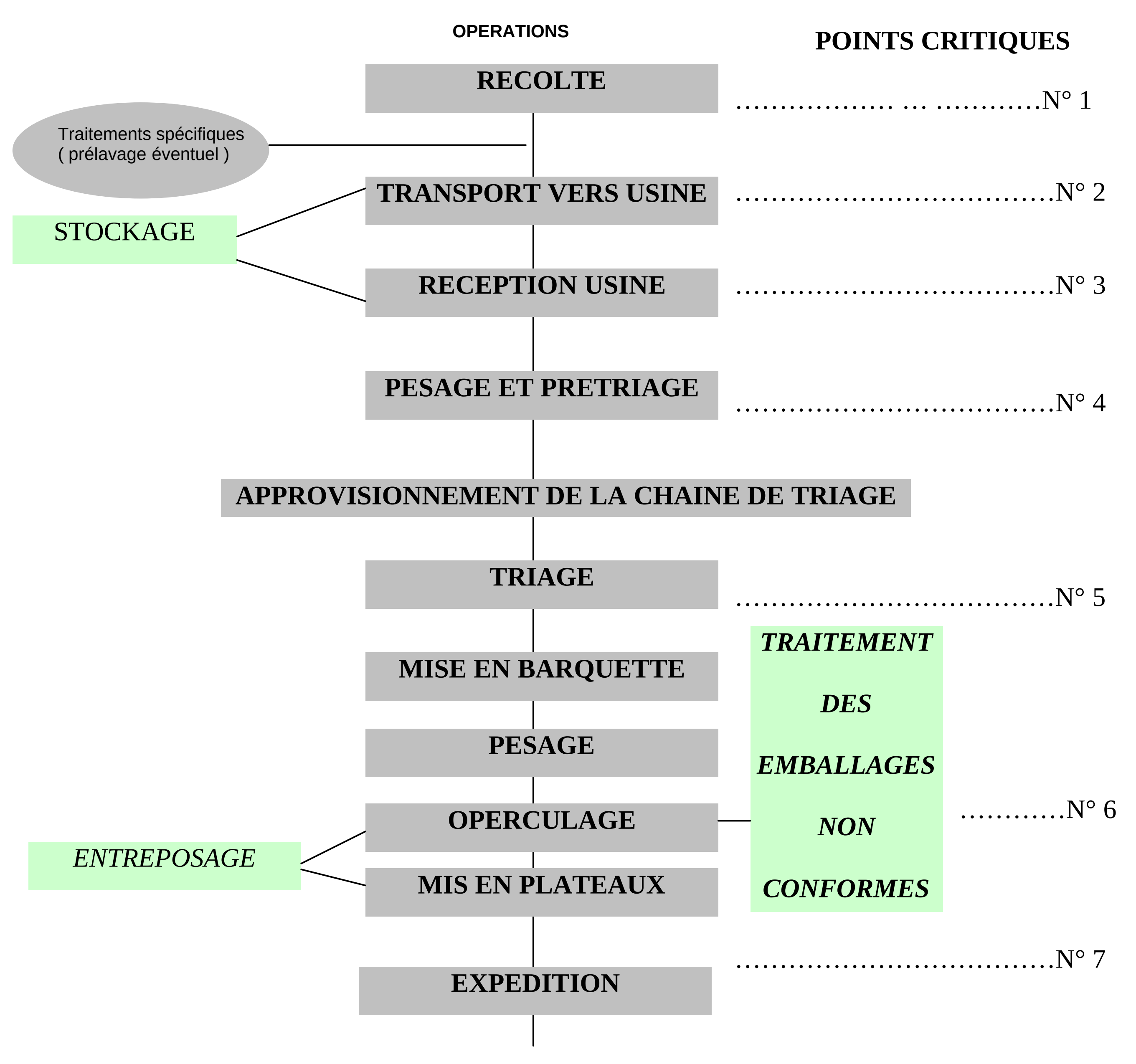


Figure 3 : Diagramme de maîtrise des opérations de traitement

<u>CIRCUIT PRODUIT PAR OPERATION DE TRANSFERT</u>

Produit brut → **Produit fini**

RECEPTION DE HARICOTS VERTS ENTREE STATION **Température variable**	**ENTREE SALLE DE PRE TRIAGE** **Température 25 °C**	**ENTREE SALLE DE CONDITIONNEMENT** **Température 19°C**	**ENTREE CHAMBRE DE STOCKAGE** **Température 8°C**	**EXPEDITION bateau** **ARRIVEE MARCHE EXPORT** **Température 8-9° C** **ARRIVEE G.M.S.** **Température 8-19° C**

ETAPE : RECOLTE

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Chimique : Nitrate Pesticide	Respect des doses Et de la réglementation -choix réglementé de l'amendement	**N°1**	Normes UE	Plan de contrôle Adapté à chaque Produit et chaque fournisseur	Evaluation des fournisseurs : Refus du lot Traitement spécifique du lot	Résultats des contrôles. Enregistrement des non conformités et de leur traitement
Physique : Corps étrangers Animaux végétaux	Respect des calendriers de traitements		Adapté à chaque outils	Contrôle à réception	Evaluation des fournisseurs : Refus du lot Traitement spécifique du lot	Evaluation des fournisseurs : Refus du lot Traitement spécifique du lot

ETAPE : TRANSPORT STATION

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Apport de micro organisme	CDC en accord avec la réglementation des véhicules de transport des denrées alimentaires	N°2	Absences d’odeur sur le haricot Propreté apparente du véhicule	Contrôle visuel systématique	Evaluation du transporteur Mise en garde du transporteur	Fiche de contrôle Archivage
Multiplication de germes	Température de transport adapté et ajustée en fonction du délai récolte /usine		Adapté à chaque outils	Contrôle des température et de l’hygrométrie		

ETAPE : STOCKAGE TAMPON (après réception station)

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Apport de germes	Nettoyage des chambres froides	**N° 3**		Contrôle visuel et microbiologique de l'ambiance	Modification de la fréquence de nettoyage	Archivage des opération de nettoyage
Multiplication des germes	Respect des températures			Enregistrement des températures	Rectification des températures Maintenance des chambres froides	Fiches température pour chambre froide

ETAPE : TRIAGE

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Apport de micro organisme	Règles d’hygiène et méthode de triage	**N°4**	**>20 °C**	Contrôle microbiologique de l’ambiance	Modification de la fréquence de nettoyage Formation du personnel	Archivage des opération de nettoyage
Multiplication des germes	Respect des températures			Contrôle des températures	Rectification des températures Maintenance des chambres froides	Fiches température pour chambre froide

ETAPE : EBOUTAGE

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Apport de micro organisme	Nettoyage des chambres froides	**N° 5**		Contrôle visuel et microbiologique De l'ambiance	Modification de la fréquence de nettoyage	Archivage des opération de nettoyage
Multiplication des germes	Respect des températures			Enregistrement des températures	Rectification des températures Maintenance des chambres froides	Fiches température pour chambre froide

ETAPE : PESAGE

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Recontamination	Maintenance de la balance Contrôle des flux de personnel	**N° 6**		Cahier de maintenance		Enregistrement de la maintenance

ETAPE : OPERCULAGE

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
Recontamination	Alimentarité du matériau d'emballage Maintenance de la machine de conditionnement Vérification des paramètres d'operculage	**N° 7**		Contrôle des soudures par échantillonnage Test de vide Analyse de gaz	Formation du personnel Réglage machine	Composition gazeuse intra barquette Certificat d'alimentarité de l'aligal Résultat test de vide

ETAPE : STOCKAGE , TRANSPORT, EXPEDITION

DANGERS	MESURES PREVENTIVES	CCP	LIMITES CRITIQUES	PROCEDURES DE SURVEILLANCE	MESURES CORRECTIVES	ENREGISTREMENT
développement de micro organismes Chaîne du froid insuffisante	Equipement froid Respect des températures	**N° 8**		Mesure de contrôle des températures	Révision du matériel frigorifique	Fiche enregistrement température

LE PRODUIT FINI SORTI STATION DE CONDITIONNEMENT



LE PRODUIT FINI DANS LES RAYONS DES SUPERMARCHES EUROPEENS

